J.P. ZABALLOS *

DOS NUEVAS ESPECIES DE *TYPHLOCHARIS* (COLEOPTERA, TRECHIDAE) DE LA SIERRA DE GREDOS (ESPAÑA)

Durante la primavera de 1988, he obtenido un abundante material endógeo procedente de la Sierra de Gredos (España Central) **. De este material destacamos dos nuevas especies de *Typhlocharis* Dieck (*sensu* JEANNEL, 1937 y 1963; JEANNE, 1973), que se describen en este artículo.

Una de estas nuevas especies *T. carpetanus* ha sido encontrada en tres localidades diferentes, destacando además el hecho de que en una de estas localidades (La Higuera, provincia de Avila), convive con la otra nueva especie *T. jeannei*.

Typhlocharis carpetanus n. sp.

Diagnosis. Insecto ciego de cuerpo paralelo, subdeprimido, de color castaño claro y con el tegumento totalmente microreticulado. La cabeza y el pronoto son netamente más largos que anchos. Los élitros tienen dos pares de dientes en el borde apical y la serie umbilicada marginal está formada por 4 setas (3 + 1).

Serie típica. Holotipo: 1 ♂, Avila, Navahondilla, 700 m., coordenadas U.T.M.: 30TUK7465, 28-IV-1988, J.P. Zaballos leg., en la Coll. J.P. Zaballos.

Paratipos: 17 ♂♂ y 20 ♀♀, misma localidad y fecha; 4 ♂♂ y 2 ♀♀, misma localidad, 15-III-1988, J.P. Zaballos leg. 2 ♂♂ y 1 ♀, Cáceres, Villanueva de la Vera (Arroyo de Peluillo), 250 m., coord.

---

* Departamento de Biología Animal I (Artrópodos). Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid. 28040 - MADRID.

** Proyecto subvencionado por la C.A.I.C.Y.T. nº PB85-0308.

U.T.M.: 30TTK7736, 17-V-88; 2 ♂♂ y 1 ♀, misma localidad, 2-VI-88, J.P. Zaballos leg. 2 ♂♂, Avila, La Higuera (Arroyo Hondillo), 425 m., coord. U.T.M.: 30TUK3150, 2-VI-88, J.P. Zaballos leg. En las colecciones del Museo Civico di Storia Naturale «Giacomo Doria» (Genova), C. Jeanne (Langon) y J.P. Zaballos (Madrid).

Descripción. Longitud: 1,1-1,5 mm. (Fig. 1). Tegumento finamente microreticulado en toda la superficie corporal. Dorsalmente presenta una fina pubescencia más o menos alineada en los élitros y esparcida en el resto.

La cabeza es casi tan larga como el pronoto y tan ancha como éste en su parte anterior Los bordes anteriores están fuertemente esclerotizados, sobre todo al nivel de la inserción de las antenas, donde presenta un fuerte reborde que se prolonga débilmente hacia atrás a ambos lados de la cabeza, llegando sólo hasta las setas temporales anteriores. Las antenas, piezas labiales y setas cefálicas no ofrecen características especiales, sólo indicar que la gula es muy larga (con respecto a otras especies del género) debido a la gran longitud de la cabeza.

El pronoto es aplanado en el disco y netamente más largo que ancho, estrechándose progresivamente hacia los ángulos posteriores, que están marcados por un pequeño diente precedidos de otros tres o cuatro apenas visibles a gran aumento. La cetotaxia es la normal en el género.

Los élitros son dos veces más largos que anchos, paralelos, aproximadamente de la misma anchura que el pronoto. El disco es subconvexo y como es característico en el género, presentan a cada lado una carena longitudinal que cae subverticalmente hacia los lados. Los bordes laterales están muy finamente serrulados en la mitad anterior, coincidiendo con el escaso desarrollo de la serie umbilicada. El borde apical presenta cuatro pequeños dientes, dos laterales coincidiendo con la terminación de la costilla longitudinal, y dos próximos a la sutura que marcan un ángulo sutural entrante. De cada diente lateral parte hacia adelante un surco corto que forma una quilla.

Por lo que se refiere a la cetotaxia elitral, señalar que están cubiertos de pequeñas setas que guardan una alineación más o menos definida en el disco, también presentan un par de setas discales anteriores y cuatro o cinco pares a lo largo del borde posterior; no

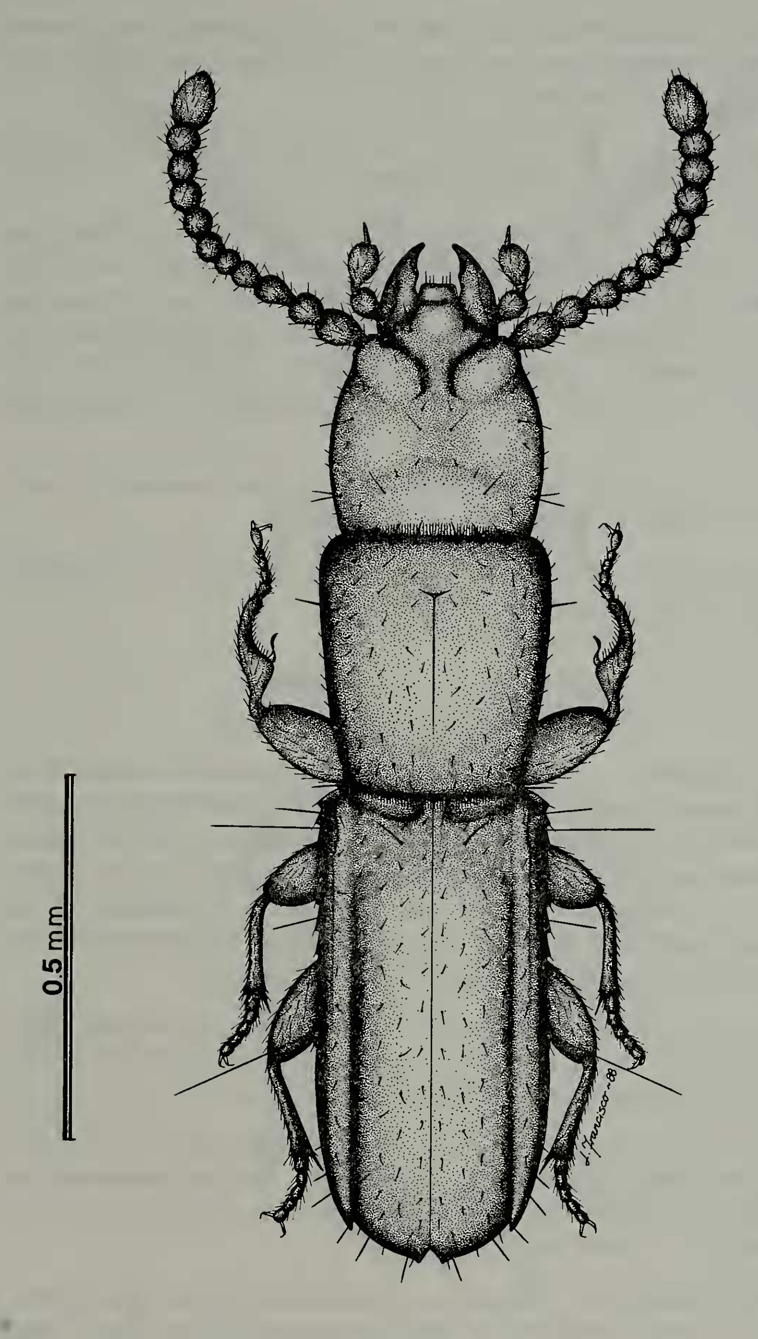


Fig. 1 - Habitus, *Typhlocharis carpetanus* n. sp.

obstante, lo más característico de esta especie es la reducción de la serie umbilicada marginal, que está formada por cuatro setas (3+1) en la disposición que se observa en la Fig. 1.

Las patas y piezas esternales no ofrecen características especiales fuera de las normales en el género.

El órgano copulador (Fig. 3a) presenta el lóbulo mediano ligeramente arqueado, con la máxima anchura al nivel de la pieza copuladora interna, la cual tiene forma ovalada con una prolongación espinosa hacia adelante. El parámero izquierdo es alargado y sólo está bien esclerotizado en su parte basal, el derecho es más estrecho y un tercio más corto que el izquierdo; ambos presentan dos cortas setas apicales.

Las gonapófisis son como las de otras especies del género (VIGNA TAGLIANTI, 1972; ZABALLOS, 1983).

Derivatio nominis. Esta nueva especie vive en la Planicie Carpetana (HERNANDEZ-PACHECO, 1956).

Typhlocharis jeannei n.sp.

Diagnosis. Insecto ciego de cuerpo paralelo, subdeprimido, de color castaño claro y con el tegumento claramente microreticulado. El pronoto es cuadrangular, estrechado ligeramente en los ángulos posteriores. Los élitros presentan dos pares de dientes en el borde apical y la serie umbilicada marginal está formada por seis setas (4+2). Presentan dimorfismo sexual en los trocánteres de las patas posteriores, teniendo los del macho un diente neto en el extremo.

Serie típica. Holotipo: 1 ♂, Avila, La Higuera (Arroyo Hondillo), 425 m., Coordenadas U.T.M.: 30TUK3150, 28-IV-88, J.P. Zaballos leg., en la Coll. J.P. Zaballos.

Paratipos: 2 ♂♂ y 6 ♀♀, misma localidad y fecha; 3 ♂♂ y 3 ♀♀, misma localidad, 2-VI-88, J.P. Zaballos leg. En las colecciones del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » (Génova), C.Jeanne (Langon) y J.P. Zaballos (Madrid).

Descripción. Longitud: 1,2-1,6 mm. (Fig. 2). Toda la superficie corporal presenta una clara microreticulación. Dorsalmente

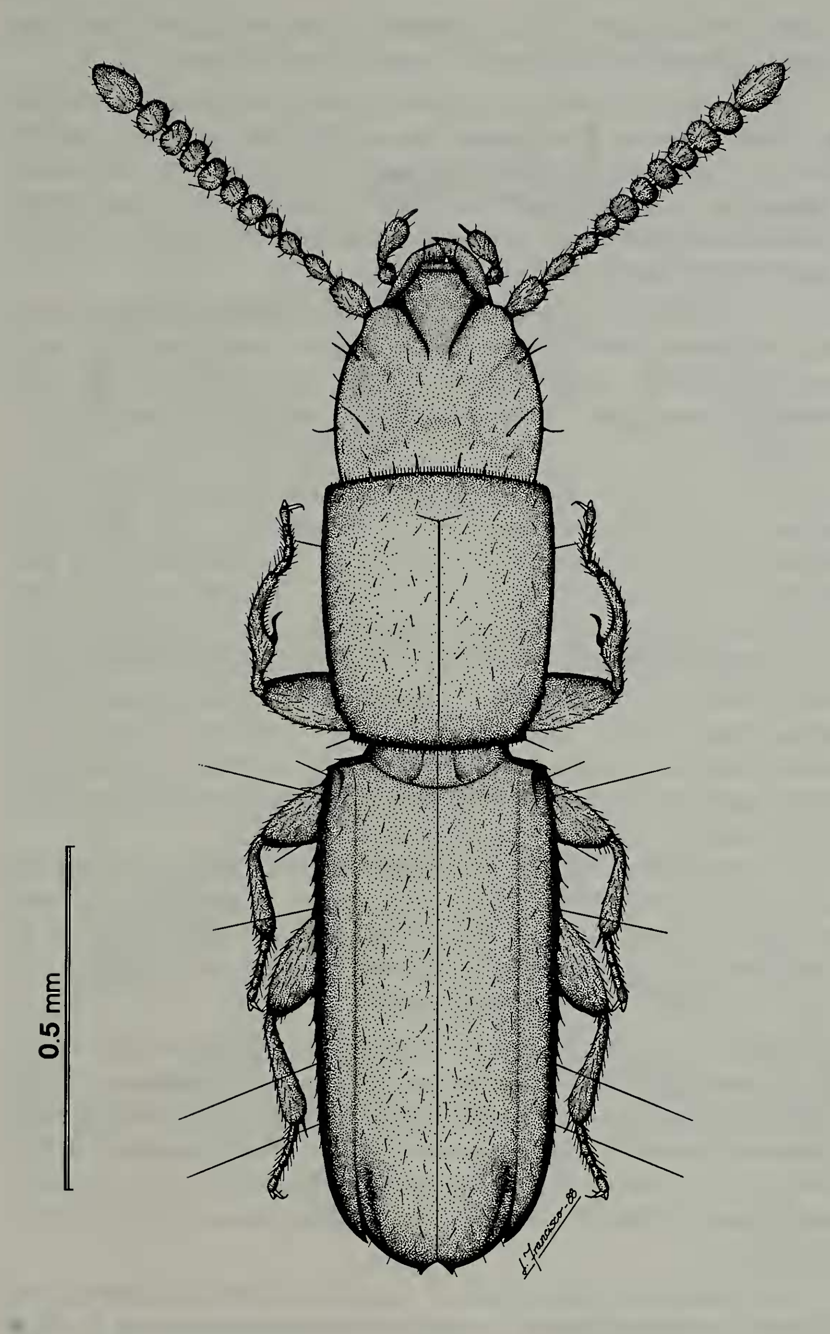


Fig. 2 - Habitus, *Typhlocharis jeannei* n. sp.

presenta una fina pubescencia (además de las setas principales) más o menos alineada en los élitros y esparcida en el resto.

La cabeza es corta y casi tan ancha como el pronoto, presenta dos líneas frontales divergentes hacia el labro de color más oscuro. Tiene un neto reborde lateral que parte de la base de las antenas y alcanza las setas temporales posteriores. Las antenas, piezas labiales y cetotaxia cefálica carecen de características especiales siendo similares a las de otras especies del género.

El pronoto es subcuadrado y está netamente aplanado en el disco. Se estrecha bruscamente en los ángulos posteriores, que están marcados por un pequeño diente en el que se insertan las setas marginales posteriores. Las setas marginales anteriores se insertan en el tercio anterior.

Los élitros son aproximadamente el doble de largos que anchos y con la forma típica de los *Typhlocharis,* con una carena longitudinal a cada lado del disco, que en este caso son poco pronunciadas, y los bordes laterales serrulados coincidiendo con el desarrollo de la serie umbilicada marginal, que en esta especie está formada por seis setas (4+2). El borde apical de los élitros presenta dos pares de dientes, un par exterior coincidiendo con la terminación de las carenas longitudinales de la séptima estría y otro interior de tamaño variable, según los ejemplares, en el ángulo sutural. De cada diente exterior parte hacia adelante un corto surco que determina la formación de una quilla.

La superficie de los élitros presenta una fina pubescencia formada por pequeñas setas, más o menos alineadas en la zona discal, y cinco o seis pares de setas más grandes distribuidas en la región apical de los élitros según se aprecia en la Fig. 2; también tienen un par de setas discales anteriores próximas a la sutura.

Las patas y piezas esternales no ofrecen características especiales, salvo el último par de patas, que manifiesta un claro dimofismo sexual que afecta a los trocánteres (Fig. 4): la longitud de los trocánteres es similar en ambos sexos, siendo en las hembras estrecho y casi paralelo mientras que en los machos se ensancha progresivamente hacia el borde distal, presentando en el ángulo exterior del mismo un neto diente.

El órgano copulador presenta el lóbulo mediano (Fig. 3b) regularmente arqueado, estrechándose progresivamente hacia el

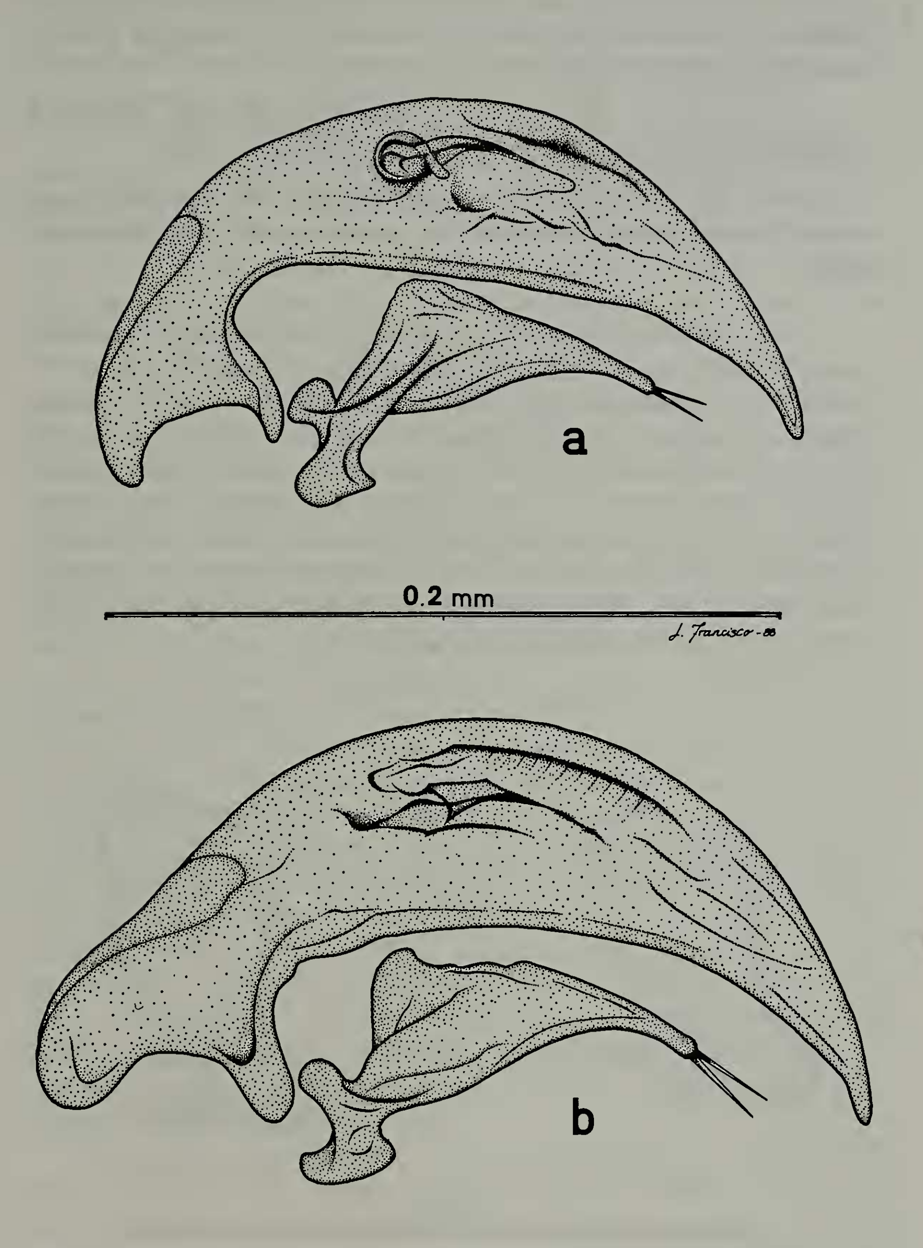


Fig. 3 - Lóbulo mediano y parámero izquierdo de: a) *T. carpetanus* n. sp.; b) *T. jeannei* n. sp.

ápice, el cual está ligeramente prolongado en punta. El endofalo presenta en su mitad posterior una pieza interna irregular. Los parámeros no ofrecen características especiales.

Las gonapófisis son similares a las de otras especies de *Typhlocharis* (VIGNA TAGLIANTI, 1972; ZABALLOS, 1983).

Derivatio nominis. Dedico esta nueva especie a mi amigo Claude Jeanne, por sus valiosas aportaciones al conocimiento del grupo.

COMENTARIO FINAL. Sin duda alguna, la captura de *T. carpetanus* n. sp. supone un hallazgo de indiscutible importancia, ya que la extaordinaria reducción de la serie umbilicada de los élitros (cuatro setas en dos grupos, uno anterior de tres y uno posterior de uno), sitúa a esta especie en el punto de máxima reducción conocido dentro de los Anillini; situándose en el extremo opuesto de *Pelocharis remyi* Jeannel, 1960, de Ceylan, que tiene una serie umbilicada formada por diez setas (JEANNEL, 1963). Este carácter parece confirmar una vez más la opinión de JEANNE (1973), representando *T. carpetanus* n. sp. una nueva etapa evolutiva en la reducción del ápice elitral.

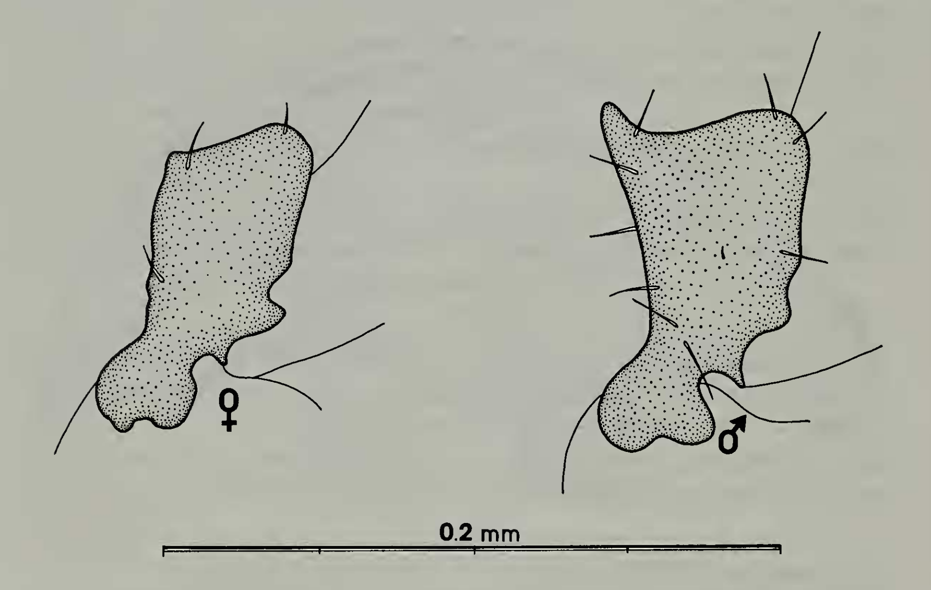


Fig. 4 - Trocánteres de las patas posteriores de *T. jeannei* n. sp.

Precisamente este carácter, es lo que la diferencia rápidamente del resto de las especies del género. Su aspecto general, estrecho y paralelo, recuerda a *T. santschii* Normand, 1915 de Túnez, pero sin llegar a las proporciones de esta especie.

Por lo que se refiere a *T. jeannei* n. sp. queda encuadrada en el grupo de *T. belenae* Zaballos, 1983; *T. intermedius* Zaballos, 1986 y *T. toribioi* Ortuño (*in litteris,* comunicación personal); de las que se diferencia entre otras razones por la forma general (Fig. 3), por la configuración del órgano copulador y su pieza esclerotizada interna (Fig. 5) y por la silueta del trocánter de las patas posteriores de los machos (Fig. 4b).

Por la homogeneidad morfológica de los *Typhlocharis* (JEANNEL, 1963; JEANNE, 1973, etc.) y los datos biogeográficos (JEANNE, 1973), se puede pensar que es un grupo monofilético que ocupó el continente Tirrenico antes de su dislocación, y que posteriormente se dividió en tres líneas: una de ellas ocuparía el macizo Bético-rifeño y está representada en la actualidad por especies de cuerpo menos paralelo y gran tamaño (superior a 1,8 mm.), que no han sufrido regresión en el ápice elitral debido a que no han colonizado definitivamente el medio endógeo (viven bajo piedras y en las capas semiprofundas del suelo), como *T. silvanoides* (Dieck, 1869) (= *T. rifensis* Coiffait, 1970); *T. boeticus* Ehlers, 1883; *T. armatus* Coiffait, 1970 y *T. algarvensis* Coiffait, 1971; otra línea ocuparía el macizo Lusitánico adaptándose de forma definitiva al medio endógeo (capas más profundas del suelo) y estaría representada en la actualidad por especies de menor tamaño (inferior a 1,8 mm.) y con el cuerpo más paralelo, que han sufrido una reducción más o menos marcada del ápice elitral, como *T. diecki* Ehlers, 1883; *T. quadridentatus* (Coiffait, 1970); *T. besucheti* Vigna Taglianti, 1972; *T. outereloi* Novoa, 1978; *T. belenae* Zaballos, 1983; *T. intermedius* Zaballos, 1986; *T. pacensis* Zaballos & Jeanne, 1987; *T. toribioi* Ortuño (*in litt.*); *T. celtibericus* n. sp. y *T. jeannei* n. sp.; por último, una tercera línea ocuparía el macizo Numídico y estaría representada por dos especies, *T. simoni* Ganglbauer, 1900 (a confirmar) de Cartagena y *T. santschii* Normand, 1915 de Túnez.

No obstante, esta hipótesis debe ser confirmada con la realización de una profunda revisión del grupo; para ello se considera necesario la utilización de series numerosas de individuos que permitan la realización de preparaciones microscópicas y estudios morfológicos con microscopía electrónica de barrido, ya que aunque el status taxonómico

de la mayor parte de las especies está bien definido, sería interesante establecer las afinidades y diferencias que nos permitan elaborar un esquema filético, para lo cual sería además de gran ayuda la obtención de nuevos datos sobre la biología de estas especies.

Agredecimientos. A mis amigos Luis Gómez y Carlos F. Hernán por su colaboración en el trabajo de campo, y a Luis Francisco García por la realización de los dibujos.

BIBLIOGRAFIA

Hernandez-Pacheco E., 1956 - Fisiografía del solar Hispano - *Mém. R. Acad. Ciencias ex. fis. y nat. de Madrid,* Tomo **XVI** (primera parte): 1-665.

Jeanne C., 1973 - Sur la classification des Bembidiides endogés de la région euromediterranéenne (*Col. Carabidae, Bembidiinae, Anillini*) - *Nouv. Rev. Ent.,* Toulouse, **III:** 83-102.

Jeannej R., 1937 - Les Bembidiides endogés (*Col. Carabidae*). Monographie d'une lignée gondwanienne - *Rev. fr. Ent.,* Paris, **III:** 241-396.

Jeannel R., 1963 - Monographie des Anillini, Bembidiides endogés (*Coleoptera, Trechidae*) - *Mém. Mus. nat. Hist., nat.,* Paris, S.A., **XXVIII:** 33-204.

Vigna Taglianti A., 1972 - Un nuovo *Typhlocharis* di Spagna (*Coleoptera, Carabidae*) - *Boll. Soc. ent. ital.,* Genova, **104:** 148-156.

Zaballos J., 1983 - Descripción de *Typhlocharis (Microcharidius) belenae* nov. sp. - Actas del I Congreso Ibérico de Entomología, II: 545-553.

RIASSUNTO

Due nuove specie: *Typhlocharis carpetanus* e *T. jeannei* (Coleoptera, Trechidae, Anillini) del versante sud della Sierra de Gredos (Spagna) vengono descritte e comparate morfologicamente con le specie affini. Sono inoltre presentate alcune considerazioni circa la filogenesi e la biogeografia del genere *Typhlocharis*.

SUMMARY

In this paper, two new species of the genus *Typhlocharis* (Coleoptera, Trechidae, Anillini): *T. carpetanus* and *T. jeannei* are described from the south slops of the Gredos Mountains (Spain). These species are morphologically compared with the closest ones and several comments about philogeny and biogeography of the genus are made.

Palabras clave: Coleoptera, Trechidae, Anillini, *Typhlocharis,* new species, biogeography, Spain.
